

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN POLYA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS V
SDN CILEGON IX**

SKRIPSI

diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

ERLIN ANINDYA BERLIANA SUTANTO
NIM 1803894

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH SERANG
2023**

Erlin Anindya Berliana Sutanto, 2023

*EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN POLYA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS V
SDN CILEGON IX*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN POLYA
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS V
SDN CILEGON IX**

Oleh
Erlin Anindya Berliana Sutanto

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Erlin Anindya Berliana Sutanto
Universitas Pendidikan Indonesia
Januari 2023

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Erlin Anindya Berliana Sutanto

NIM : 1803894

Program Studi : S1-Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Polya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang di Kelas V SDN Cilegon IX

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Supriadi, M.Pd. tanda tangan

Penguji II : Fitri Alfarisa, M.Pd. tanda tangan

Penguji III : Muhammad Hanif, M.Pd. tanda tangan

Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 31 Januari 2023



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “*Efektivitas Model Pembelajaran Polya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang di Kelas V SDN Cilegon IX*” telah disetujui untuk dipresentasikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

Serang, 31 Januari 2023

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,

Dra. Tiurlina, M.Pd.
NIP 195909091986032003

Pembimbing II,



Fatihatusyidah, S.S, M.Pd.
NIPT 920200819810701201

HALAMAN PERSETUJUAN

ERLIN ANINDYA BERLIANA SUTANTO

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN POLYA TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS
V SDN CILEGON IX**

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,

**Dra. Tiurlina, M.Pd.
NIP 195909091986032003**

Pembimbing II,



**Fatihatusyidah, S.S., M.Pd.
NIPT 920200819810701201**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,**

**Dr. Supriadi, M.Pd.
NIP 197907172006041002**

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang di Kelas V SDN Cilegon IX”. Dalam penyusunan proposal skripsi ini, saya telah dibimbing dengan baik oleh para dosen pembimbing dan mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu sebagai bentuk rasa syukur, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Herli Salim, M.Ed., Ph.D. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
2. Dr. Supriadi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
3. Dra. Tiurlina, M.Pd., selaku Pembimbing I, yang dengan tekun memberikan bimbingan ilmiah melalui berbagai pengarahan, sharing, dan usul atau saran yang cemerlang.
4. Fatihatusyidah, S.S., M.Pd., selaku Pembimbing II, yang juga dengan tekun memberikan bimbingan ilmiah melalui berbagai pengarahan, sharing, dan usul atau saran yang cemerlang.
5. Dr. Yulianti Fitriani, S.Pd., M.Sn., selaku Pembimbing Akademik, yang juga dengan tekun membantu peneliti dalam merencanakan studi untuk tiap semester.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas ilmu-ilmu yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan serta seluruh staff akademik atas pelayanannya selama ini.
7. Robiatul Adawiyah, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SDN Cilegon IX yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian.

8. Ibu Atul Mahtulani, S.Pd., dan Hesti Prasetya Ningsih, S.Pd., selaku Guru kelas V SDN Cilegon IX serta guru-guru yang telah membantu mengarahkan dan membimbing peneliti dalam penelitian.
9. Siswa-siswa SDN Cilegon IX terutama kelas V yang telah memberikan data dibutuhkan. Terima kasih atas partisipasi dalam penelitian semoga keberhasilan selalu menemani kalian.
10. Kedua orang tua tercinta, Badawi Sutanto dan Sri Suwanti yang telah berjasa dalam merawat, mendidik, mendoakan dan memberikan dukungan dengan tulus ikhlas serta memberikan bantuan baik berupa materi maupun moril sehingga peneliti dapat melanjutkan pendidikan pada tingkat perguruan tinggi.
11. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan 2018 khususnya Kelas A dan Pendalaman 1 atas segala kebersamaan, motivasi, saran dan bantuannya kepada peneliti yang telah memberi warna indah dalam hidup.
12. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungannya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Cilegon, 30 Januari 2023

Peneliti

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erlin Anindya Berliana Sutanto
NIM : 1803894
Program Studi : S1 – Pendidikan Guru Sekolah dasar
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Efektivitas Model Pembelajaran Polya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang di Kelas V SDN Cilegon IX”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan **Bebas Hak Royalti Noneksklusif** ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Serang
Pada tanggal : 30 Januari 2023

Yang menyatakan



Erlin Anindya Berliana Sutanto

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “*Efektivitas Model Pembelajaran Polya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang di Kelas V SDN Cilegon IX*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Serang, 30 Januari 2023



Erlin Anindya Berliana Sutanto

ABSTRAK

Efektivitas Model Pembelajaran Polya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang di Kelas V SDN Cilegon IX

Erlin Anindya Berliana Sutanto

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Daerah Serang,

Universitas Pendidikan Indonesia

erlinanindya@upi.edu

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan *pre experimental design* dengan bentuk *one group pretest-posttest*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu berupa tes dan angket. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui 1) Efektivitas model pembelajaran Polya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang dan 2) Respons siswa mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang. Teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan inferensial. Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U* diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Polya efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun ruang.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, Soal Cerita, Bangun ruang

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF THE POLYA LEARNING MODEL ON STUDENTS' MATHEMATICS PROBLEM SOLVING ABILITY IN SOLVING STORY PROBLEMS WITH BUILDING ROOM MATERIALS IN CLASS V ELEMENTARY SCHOOL OF CILEGON IX

Erlin Anindya Berliana Sutanto

*Elementary School Teacher Education Study Program, Serang Campus,
Indonesian Education University*

erlinanindya@upi.edu

The research is motivated by the low problem solving abilities of students in learning mathematics. One effort that can be done in improving problem solving skills is by choosing the right learning model. The approach used in this study is a quantitative approach with experimental methods. The research design uses a pre-experimental design with the form of one group pretest-posttest. Data collection techniques in this study were in the form of tests and questionnaires. The sample used in this study was 20 students. The purpose of this study was to find out 1) the effectiveness of the Polya learning model on students' mathematical problem solving abilities in solving story problems on geometric material and 2) Student responses related to factors that influence mathematical problem solving abilities. The data analysis technique used is descriptive and inferential statistics. Based on the results of the Mann-Whitney U test, the Asymp value was obtained. Sig. (2-tailed) of 0.000. This shows that $0.000 < 0.05$ which means H_0 is rejected and H_a is accepted. Thus it can be concluded that the Polya learning model is effective in increasing students' mathematical problem solving abilities in solving story problems on geometric material.

Keywords: *Problem Solving, Story Question, Space Build*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Struktur Organisasi Skripsi.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Pembelajaran Polya	8
B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	11
C. Efektivitas Model Pembelajaran Polya dalam Kegiatan Belajar Siswa	14
D. Penelitian yang Relevan	16
E. Hipotesis Penelitian	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Pendekatan Penelitian	19
B. Metode Penelitian	19
C. Desain Penelitian	20
D. Setting Penelitian	21
E. Populasi dan Sampel.....	21
F. Definisi Operasional	22
G. Instrumen Penelitian	24
H. Prosedur Penelitian	29
I. Teknik Pengumpulan Data	30
J. Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	40
B. Pembahasan	46
C. Keterbatasan Penelitian	48

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	50
B. Implikasi.....	51
C. Saran.....	51
DAFTAR REFERENSI	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Model <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Problem Solving</i>	11
Tabel 3.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	25
Tabel 3.2 Indikator-Indikator <i>Problem Solving</i>	25
Tabel 3.3 Lembar Angket (Kuesioner).....	29
Tabel 3.4 Skor Skala Likert	31
Tabel 3.5 Kriteria Validitas	32
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas.....	33
Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas	34
Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas	34
Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	34
Tabel 3.10 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	35
Tabel 3.11 Kriteria Daya Pembeda	35
Tabel 3.12 Hasil Uji Daya Pembeda	35
Tabel 3.13 Kriteria Persentase	37
Tabel 4.1 Hasil Nilai <i>Pretest-Posttest</i>	41
Tabel 4.2 Hasil Statistik Deskriptif <i>Pretest-Posttest</i>	42
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest-Posttest</i>	44
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i>	44
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest</i>	20
Gambar 3.2 Model Hubungan Variabel	23
Gambar 4.1 Hasil Nilai Rata-Rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	42
Gambar 4.2 Hasil Rata-Rata Respons Siswa	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 SK Pembimbing
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Keterangan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 4 Bukti Kuitansi Penyusunan Skripsi
- Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal *Pretest-Posttest*
- Lampiran 6 Kisi-Kisi Angket (Kuesioner)
- Lampiran 7 Lembar Soal *Pretest-Posttest*
- Lampiran 8 Lembar Angket (Kuesioner)
- Lampiran 9 Kunci Jawaban Soal
- Lampiran 10 Rubrik Penskoran Soal
- Lampiran 11 RPP dan Materi
- Lampiran 12 Hasil Uji Validitas
- Lampiran 13 Hasil Uji Reliabilitas
- Lampiran 14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran
- Lampiran 15 Hasil Uji Daya Pembeda
- Lampiran 16 Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 17 Hasil Uji *Wilcoxon*
- Lampiran 18 Hasil Uji *Mann-Whitney U*
- Lampiran 19 Hasil Nilai *Pretest-Posttest*
- Lampiran 20 Hasil Analisis Perhitungan Angket (Kuesioner)
- Lampiran 21 Sampel Hasil *Posttest*
- Lampiran 22 Daftar Riwayat Hidup Penulis